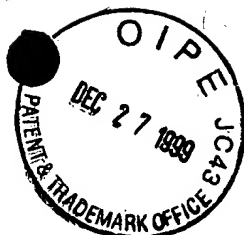


Gp 2857



Docket: 1232-4579

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : Hiroshi Kaibara  
Serial No. : 09/415,668 Group Art Unit : 2857  
Filed : October 12, 1997  
For : IMAGE COMMUNICATION METHOD, APPARATUS, AND  
SYSTEM

CERTIFICATE OF MAILING (37 C.F.R. 1.8a)

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

RECEIVED

DEC 28 1999

TECHNOLOGY CENTER 2800

Sir:

I hereby certify that the attached Claim to Convention Priority; Priority Document  
Nos. 10-290956, 11-283462 and 11-283463; and return receipt postcard (along with any  
paper(s) referred to as being attached or enclosed) and this Certificate of Mailing are being  
deposited with the United States Postal Service on the date shown below with sufficient  
postage as first-class mail in an envelope addressed to the: U.S. Patent and Trademark  
Office, Washington, DC 20231.

Respectfully submitted,

MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.

By: 

Michael M. Murray

Registration No. 32,537

Date: December 20, 1999

Mailing Address:  
MORGAN & FINNEGAN, L.L.P.  
345 Park Avenue  
New York, New York 10154  
(212) 758-4800  
(212) 751-6849 Telecopier

Docket: 1232-4579



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s) : Hiroshi Kaibara  
Serial No. : 09/415,668 Group Art Unit : 2857  
Filed : October 12, 1997  
For : IMAGE COMMUNICATION METHOD, APPARATUS, AND SYSTEM

ASSISTANT, COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS  
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO CONVENTION PRIORITY

In the matter of the above-identified application and under the provisions of 35 U.S.C. §119 and 37 C.F.R. §1.55 applicants claim the benefit of the following prior applications:

Application Filed In: Japan  
Serial No.: 10-290956  
Filing Date: October 13, 1998

Application Filed In: Japan  
Serial No.: 11-283462  
Filing Date: October 4, 1999

Application Filed In: Japan  
Serial No.: 11-283463  
Filing Date: October 4, 1999


**RECEIVED**

**DEC 28 1999**

TECHNOLOGY CENTER 2800

1. ☒ Pursuant to the Claim to Priority, applicants submit duly certified copies of said foreign applications.
2. ☐ A duly certified copy of said foreign application is in the file of application Serial No. \_\_\_\_\_, filed \_\_\_\_\_.

Respectfully submitted,  
MORGAN & FINNEGAN

By:   
Michael M. Murray  
Registration No. 32,537

Dated: December 20, 1999

Mailing Address:  
MORGAN & FINNEGAN  
345 Park Avenue  
New York, New York 10154

09/415,668

(translation of the front page of the priority document of  
Japanese Patent Application No. 11-283463)



PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy of the  
following application as filed with this Office.

Date of Application: October 4, 1999

Application Number : Patent Application 11-283463

Applicant(s) : Canon Kabushiki Kaisha

November 5, 1999

Commissioner,  
Patent Office

Takahiko KONDO

Certification Number 11-3077162

CFM 01698 UP

09 15, 658



日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年10月 4日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第283463号

出願人

Applicant(s):

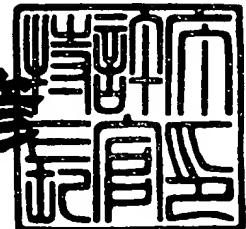
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

1999年11月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近藤 隆彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 4063036

【提出日】 平成11年10月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明の名称】 画像通信方法及び画像通信装置

【請求項の数】 15

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 甲斐原 博志

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100076428

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 大塚 康德

    【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

    【識別番号】 100093908

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 松本 研一

    【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

    【識別番号】 100101306

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 丸山 幸雄

    【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704672

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像通信方法及び画像通信装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送信すべき画像を示す情報と、該情報の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 1 のリスト作成工程と、

前記第 1 のリスト作成工程において作成されたリストに基づいて、画像を外部装置に送信する送信工程と、

前記送信工程で送信した画像を示す情報と、該画像の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 2 のリスト作成工程と、

前記第 1 及び第 2 のリスト作成工程において作成されたリストに基づいて、送信すべき画像の内、送信できなかった画像の情報を保持するリストを生成する第 3 のリスト作成工程とを有することを特徴とする画像通信方法。

【請求項 2】 前記第 3 のリスト作成工程において作成されたリストに保持された情報に基づいて、画像を外部装置に送信する再送工程を更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像通信方法。

【請求項 3】 前記第 3 のリスト作成工程において作成されたリストに保持された情報を出力装置に出力する出力工程を更に有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像通信方法。

【請求項 4】 前記画像を示す情報は、画像のファイル名であることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像通信方法。

【請求項 5】 前記出力装置は、表示装置であることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の画像通信方法。

【請求項 6】 前記出力装置は、印刷装置であることを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の画像通信方法。

【請求項 7】 前記第 1 乃至第 3 のリスト作成工程で作成されたリストは、C I F F に規定されるマークファイル形式で作成されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の画像通信方法。

【請求項 8】 送信すべき画像を示す情報と、該情報の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 1 のリスト作成手段と、

前記第 1 のリスト作成手段により作成されたリストに基づいて、画像を外部装置に送信する送信手段と、

前記送信手段で送信した画像を示す情報と、該画像の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 2 のリスト作成手段と、

前記第 1 及び第 2 のリスト作成手段により作成されたリストに基づいて、送信すべき画像の内、送信できなかった画像の情報を保持するリストを生成する第 3 のリスト作成手段とを有することを特徴とする画像通信装置。

【請求項 9】 前記送信手段は、前記第 3 のリスト作成手段により作成されたリストに保持された情報に基づいて、画像を外部装置に送信することを特徴とする請求項 8 に記載の画像通信装置。

【請求項 10】 前記第 3 のリスト作成手段により作成されたリストに保持された情報を出力装置に出力する出力手段を更に有することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像通信装置。

【請求項 11】 前記画像を示す情報は、画像のファイル名であることを特徴とする請求項 8 乃至 10 のいずれかに記載の画像通信装置。

【請求項 12】 前記出力装置は、表示装置であることを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の画像通信装置。

【請求項 13】 前記出力装置は、印刷装置であることを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の画像通信装置。

【請求項 14】 前記第 1 乃至第 3 のリスト作成手段により作成されたリストは、C I F F に規定されるマークファイル形式で作成されることを特徴とする請求項 8 乃至 13 のいずれかに記載の画像通信装置。

【請求項 15】 請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の画像通信方法を実現するためのプログラムコードを保持する記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像通信方法及び画像通信装置に関し、特に、画像送受信装置による画像送信後の処理に関する画像通信方法に関するものである。



【0 0 0 2】

## 【従来の技術】

送信側が複数枚の画像伝送を行なったことを確認あるいは証明するための手段の1つとして、伝送 log の保存が考えられる。通常の通信の log は、受信開始年月日時間や送信元、受信ファイル情報といったものをテキスト形式でファイルに保存するのが一般的である。パーソナルコンピュータ（PC）での受信 log の例を図 1 2 に示す。

【0 0 0 3】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、通常の通信 log では、画像送信が異常終了した場合に、通信に成功したファイル情報と通信エラーを起こしたファイル情報とが混在して保存されるため、通信に失敗したファイルを確認するためには、通信に成功したファイル情報と失敗したファイル情報とが混在する通信 log から、通信に失敗したファイル情報を選別しなければならず、確認に手間のかかっていた。

【0 0 0 4】

本発明は上記問題点を鑑みてなされたものであり、画像送信が異常終了した場合に、効率よく所望の画像送信異常終了後の処理を行えるようにすることを目的とする。

【0 0 0 5】

## 【課題を解決するための手段】

本発明の画像通信方法は、送信すべき画像を示す情報と、該情報の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 1 のリスト作成工程と、前記第 1 のリスト作成工程において作成されたリストに基づいて、画像を外部装置に送信する送信工程と、前記送信工程で送信した画像を示す情報と、該画像の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 2 のリスト作成工程と、前記第 1 及び第 2 のリスト作成工程において作成されたリストに基づいて、送信すべき画像の内、送信できなかった画像の情報を保持するリストを生成する第 3 のリスト作成工程とを有する。

【0 0 0 6】

また、本発明の画像通信装置は、送信すべき画像を示す情報と、該情報の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 1 のリスト作成手段と、前記第 1 のリスト作成手段により作成されたリストに基づいて、画像を外部装置に送信する送信手段と、前記送信手段で送信した画像を示す情報と、該画像の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第 2 のリスト作成手段と、前記第 1 及び第 2 のリスト作成手段により作成されたリストに基づいて、送信すべき画像の内、送信できなかった画像の情報を保持するリストを生成する第 3 のリスト作成手段とを有する。

【0007】

本発明の一様態によれば、前記第 3 のリスト作成工程において作成されたリストに保持された情報に基づいて、画像を外部装置に送信する再送工程を更に有する。また、前記送信手段は、前記第 3 のリスト作成手段により作成されたリストに保持された情報に基づいて、画像を外部装置に送信する。

【0008】

本発明の別の様態によれば、前記第 3 のリスト作成工程において作成されたリストに保持された情報を出力装置に出力する出力工程を更に有する。また、前記第 3 のリスト作成手段により作成されたリストに保持された情報を出力装置に出力する出力手段を更に有する。

【0009】

好ましくは、前記画像を示す情報は、画像のファイル名である。

【0010】

また、好ましくは、前記出力装置は、表示装置である。

【0011】

また、好ましくは、前記出力装置は、印刷装置である。

【0012】

また、好ましくは、前記第 1 乃至第 3 のリスト作成工程または前記第 1 乃至第 3 のリスト作成手段により作成されたリストは、C I F F に規定されるマークアップファイル形式で作成される。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0014】

図1は、本発明の実施の形態における撮像装置の構成を示すブロック図である。

【0015】

図1において、100はデジタルカメラなどの撮像装置である。

【0016】

撮像装置100内において、10は撮像レンズ、12は絞り機能を備えるシャッター、14は光学像を電気信号に変換する撮像素子、16は撮像素子14のアナログ信号出力をディジタル信号に変換するA/D変換器、18は撮像素子14、A/D変換器16、D/A変換器26にクロック信号や制御信号を供給するタイミング発生回路であり、メモリ制御部22及びシステム制御部50により制御される。

【0017】

20は画像処理部であり、A/D変換器16からのデータ或いはメモリ制御部22からのデータに対して所定の画素補間処理や色変換処理を行う。また、画像処理部20においては、撮像した画像データを用いて所定の演算処理を行い、システム制御部50は、得られた演算結果に基づいて、露光制御回路40および測距制御手段42に対して、TTL（スルー・ザ・レンズ）方式のAF（オートフォーカス）処理、AE（自動露出）処理、EF（フラッシュプリ発光）処理を行っている。さらに、画像処理部20は、撮像した画像データを用いて所定の演算処理を行い、得られた演算結果に基づいてTTL方式のAWB（オートホワイトバランス）処理も行っている。

【0018】

22はメモリ制御部であり、A/D変換器16、タイミング発生回路18、画像処理部20、画像表示メモリ24、D/A変換器26、メモリ30、圧縮・伸長回路32を制御する。A/D変換器16のデータが、画像処理部20およびメモリ制御部22を介して、或いは直接メモリ制御部22を介して、画像表示メモ

リ 24 或いはメモリ 30 に書き込まれる。

【0019】

24 は画像表示メモリ、26 は D/A 変換器、28 は TFT LCD 等から成る画像表示部であり、画像表示メモリ 24 に書き込まれた表示用の画像データは D/A 変換器 26 を介して画像表示部 28 により表示される。この画像表示部 28 を用いて撮像した画像データを逐次表示すれば、電子ファインダー機能を実現することが可能である。また、画像表示部 28 は、システム制御部 50 の指示により任意に表示を ON/OFF することが可能であり、表示を OFF にした場合には撮像装置 100 の電力消費を大幅に低減することができる。

【0020】

30 は撮影した静止画像や動画像を格納するためのメモリであり、所定枚数の静止画像や所定時間の動画像を格納するのに十分な記憶量を備えている。これにより、複数枚の静止画像を連続して撮影する連続撮影やパノラマ撮影の場合にも、高速かつ大量の画像書き込みをメモリ 30 に対して行うことが可能となる。また、メモリ 30 はシステム制御部 50 の作業領域としても使用することが可能である。

【0021】

32 は適応離散コサイン変換 (ADCT) 等により画像データを圧縮伸長する圧縮・伸長回路であり、メモリ 30 に格納された画像を読み込んで圧縮処理或いは伸長処理を行い、処理を終えたデータを再びメモリ 30 に書き込む。

【0022】

40 は絞り機能を備えるシャッター 12 の制御を行う露光制御回路であり、フラッシュ 48 と連携することによりフラッシュ調光機能も有するものである。42 は撮像レンズ 10 のフォーカシングを制御する測距制御回路、44 は撮像レンズ 10 のズーミングを制御するズーム制御回路、46 はバリアである保護装置 102 の動作を制御するバリア制御回路である。48 はフラッシュであり、AF 補助光の投光機能、フラッシュ調光機能も有する。

【0023】

露光制御回路 40、測距制御手段 42 は TTL 方式を用いて制御されており、

撮像した画像データを画像処理部 2 0 によって演算した演算結果に基づき、システム制御部 5 0 が露光制御回路 4 0 および測距制御回路 4 2 に対して制御を行う。

【 0 0 2 4 】

5 0 は撮像装置 1 0 0 全体を制御するシステム制御部、5 2 はシステム制御部 5 0 の動作の定数、変数、プログラム等を記憶するメモリである。5 4 はシステム制御部 5 0 でのプログラムの実行に応じて、文字、画像、音声等を用いて動作状態やメッセージ等をユーザに報知する、表示装置やスピーカー等の表示部であり、撮像装置 1 0 0 の操作部近辺の視認し易い位置に単数或いは複数個所設置される。例えば L C D や L E D 、発音素子等の組み合わせにより構成されている。また、表示部 5 4 は、その一部の機能が光学ファインダー 1 0 4 内に設置されている。

【 0 0 2 5 】

表示部 5 4 の表示内容のうち、L C D 等に表示するものとしては、シングルショット／連写撮影表示、セルフタイマー表示、圧縮率表示、記録画素数表示、記録枚数表示、残撮影可能枚数表示、シャッタースピード表示、絞り値表示、露出補正表示、フラッシュ表示、赤目緩和表示、マクロ撮影表示、ブザー設定表示、時計用電池残量表示、電池残量表示、エラー表示、複数桁の数字による情報表示、記録媒体 2 0 0 及び 2 1 0 の着脱状態表示、通信 I / F 動作表示、日付け・時刻表示等がある。

【 0 0 2 6 】

また、表示部 5 4 の表示内容のうち、光学ファインダー 1 0 4 内に表示するものとしては、合焦表示、手振れ警告表示、フラッシュ充電表示、シャッタースピード表示、絞り値表示、露出補正表示等がある。

【 0 0 2 7 】

5 6 は電氣的に消去・記録可能な不揮発性メモリであり、例えば E E P R O M 等が用いられる。6 0 、6 2 、6 4 、6 6 、6 8 及び 7 0 は、システム制御部 5 0 の各種の動作指示を入力するための操作手段であり、スイッチやダイヤル、タッチパネル、視線検知によるポインティング、音声認識装置等の単数或いは複数

の組み合わせで構成される。

【0028】

以下、操作手段について説明する。60はモードダイヤルスイッチで、電源オフ、自動撮影モード、撮影モード、パノラマ撮影モード、再生モード、マルチ画面再生・消去モード、PC接続モード等の各機能モードを切り替え設定することができる。

【0029】

62はシャッタースイッチSW1で、不図示のシャッターボタンの操作途中でONとなり、AF（オートフォーカス）処理、AE（自動露出）処理、AWB（オートホワイトバランス）処理、EF（フラッシュプリ発光）処理等の動作開始を指示する。

【0030】

64はシャッタースイッチSW2で、不図示のシャッターボタンの操作完了でONとなり、撮像素子14から読み出した信号をA/D変換器16、メモリ制御部22を介してメモリ30に画像データを書き込む露光処理、画像処理部20やメモリ制御部22での演算を用いた現像処理、メモリ30から画像データを読み出し、圧縮・伸長回路32で圧縮を行い、記録媒体200或いは210に画像データを書き込む記録処理という一連の処理の動作開始を指示する。

【0031】

66は画像表示ON/OFFスイッチで、画像表示部28のON/OFFを設定することができる。この機能により、光学ファインダー104を用いて撮影を行う際に、TFT LCD等から成る画像表示部28への電力供給を遮断することにより、省電力を図ることが可能となる。

【0032】

68はクイックレビューON/OFFスイッチで、撮影直後に撮影した画像データを自動再生するクイックレビュー機能を設定する。尚、本実施の形態では特に、画像表示部28をOFFとした場合におけるクイックレビュー機能の設定をする機能を備えるものとする。

【0033】

70は各種ボタンやタッチパネル等からなる操作部で、メニューボタン、セットボタン、マクロ／非マクロ切り替えボタン、マルチ画面再生改ページボタン、フラッシュ設定ボタン、単写／連写／セルフタイマー切り替えボタン、メニュー移動＋（プラス）ボタン、メニュー移動－（マイナス）ボタン、再生画像移動＋（プラス）ボタン、再生画像－（マイナス）ボタン、撮影画質選択ボタン、露出補正ボタン、日付/時間設定ボタン等がある。

【0034】

80は電源制御部で、電池検出回路、DC-CDコンバータ、通電するブロックを切り替えるスイッチ回路等により構成されており、電池の装着の有無、電池の種類、電池残量の検出を行い、検出結果及びシステム制御部50の指示に基づいてDC-DCコンバータを制御し、必要な電圧を必要な期間、記録媒体を含む各部へ供給する。

【0035】

82、84はコネクタ、86はアルカリ電池やリチウム電池等の一次電池やNiCd電池やNiMH電池、Li電池等の二次電池、ACアダプター等からなる電源手段である。

【0036】

90及び94はメモ리카ードやハードディスク等の記録媒体とのインターフェース、92及び96はメモ리카ードやハードディスク等の記録媒体と接続を行うコネクタ、98はコネクタ92及び或いは96に記録媒体200或いは210が装着されているか否かを検知する記録媒体着脱検知回路である。

【0037】

尚、本実施の形態では記録媒体を取り付けるインターフェース及びコネクタを2系統持つものとして説明している。勿論、記録媒体を取り付けるインターフェース及びコネクタは、単数或いは複数、いずれの系統数を備える構成としても構わない。また、異なる規格のインターフェース及びコネクタを組み合わせる構成としてもよい。

【0038】

インターフェース及びコネクタとしては、PCMCIAカードやCF（コンパ

クトフラッシュ) カード等の規格に準拠したものを用いて構成することが可能である。インタフェース 90 及び 94、そしてコネクタ 92 及び 96 を PCMCIA カードや CF カード等の規格に準拠したものを用いて構成した場合、LAN カードやモデムカード、USB カード、IEEE 1394 カード、P1284 カード、SCSI カード、PHS 等の通信カード、等の各種通信カードを接続することにより、他のコンピュータやプリンタ等の周辺機器との間で画像データや画像データに付属した管理情報を転送し合うことができる。

#### 【0039】

102 は、撮像装置 100 の撮像レンズ 10 を含む撮像部を覆う事により、撮像部の汚れや破損を防止する保護装置であるバリアである。この保護装置 102 のバリアは撮影中は開かれているが、撮影を終了すると撮像部を保護するためにバリアを閉じる。システム制御部 50 は、保護装置 102 を動作させる前に、撮像レンズ 10 をカメラ内に格納するために夫々のレンズ群の位置検出を行う。撮像レンズ 10 を繰り出していると判断した場合には、撮像レンズ 10 を沈胴位置まで繰り込む。この時、撮像レンズ 10 の繰り込みとシンクロさせながら保護装置 102 のバリアを閉じて動作を終了する。本実施の形態においては保護装置 102 のバリア制御を独立したバリア制御回路 46 で駆動しているが、機械的に撮像レンズ 10 の駆動に連動して駆動する方式を取ることも可能であり、構成は問わない。

#### 【0040】

104 は光学ファインダであり、画像表示部 28 による電子ファインダー機能を使用すること無しに、光学ファインダのみを用いて撮影を行うことが可能である。また、光学ファインダー 104 内には、表示部 54 の一部の機能、例えば、合焦表示、手振れ警告表示、フラッシュ充電表示、シャッタースピード表示、絞り値表示、露出補正表示、マクロ撮影設定表示等が設置されている。

#### 【0041】

110 は通信回路で、RS232C や USB、IEEE 1394、P1284、SCSI、モデム、LAN、無線通信等の各種通信機能を有する。

#### 【0042】



1 1 2 は通信回路 1 1 0 により撮像装置 1 0 0 を他の機器と接続するコネクタ  
或いは無線通信の場合はアンテナである。

【 0 0 4 3 】

2 0 0 および 2 1 0 はメモリカードやハードディスク等の記録媒体である。記録媒体 2 0 0 および 2 1 0 は、それぞれ半導体メモリや磁気ディスク等から構成される記録部 2 0 2 および 2 1 2 と、撮像装置 1 0 0 とのインタフェース 2 0 4 および 2 1 4 と、撮像装置 1 0 0 と接続を行うコネクタ 2 0 6 および 2 1 6 とを備えている。

【 0 0 4 4 】

図 2 ( a ) は再生機能を含む本画像送受信装置を適用した電子カメラの上面図、図 2 ( b ) は同電子カメラの背面図である。図中の符号で図 1 と同様のものは同一の構成要素を示す。1 1 6 はシャッターボタンを示す。カメラの撮影画像は画像表示部 2 8 に表示されるが、これは通常 L C D ( 液晶ディスプレイ ) を使用しているので、以下 L C D と称する。画像編集や画像送信のための情報入力などを行うための画面もこの L C D 2 8 に表示されるが、例えばプレゼンテーションでスライドショー等を行う場合には、コネクタ 1 1 2 に T V 受像機のようなモニタ ( 不図示 ) を接続して画像を外部出力することもできる。また画像送受信のためにモデムを接続する場合は、専用ケーブルを用いてコネクタ 1 1 2 に接続する。

【 0 0 4 5 】

操作部 7 0 の操作ボタンとしては、[ M E N U ] ボタン、[ S E T ] ボタン、[ + ] ボタン [ - ] ボタンがある。操作部 7 0 のこれらの操作ボタンは次のように用いる。

【 0 0 4 6 】

[ M E N U ] ボタンは画像再生及び画像記録のためのメニュー選択と供用可能であり、メニュー起動し、画像操作を含むメニュー階層下では上の階層に戻る。

[ S E T ] ボタンも画像再生及び画像記録のためのメニュー選択と供用可能であり、メニュー項目を決定する際に用いる。[ + ] ボタンはメニューの選択項目を次の項目に移動する場合や、選択画像を一つ新しい画像に移動する場合に用いる。

。[－] ボタンはメニューの選択項目を前の項目に移動する場合や、選択画像を一つ古い画像に移動する場合に用いる。

【0 0 4 7】

例えば画像を再生する場合、モードダイヤルスイッチ 6 0 が通常の再生モードに設定されると、シングル画面が起動し、その起動後、最新の画像（一番大きいファイル番号を持つ）が表示される。

【0 0 4 8】

シングル再生では画像を L C D 2 8 の画面一杯に表示する。なお、他のカメラで撮った画像などでサイズが異なる場合はフル画面の表示にはならず、余白（黒）ができることもある。その後、[+] ボタンおよび[－] ボタンを使って、表示画像を前後のものに変更する。なお、最後（＝最新）の画像が表示されているときに [+] ボタンを押した場合は、次に先頭（＝最古）の画像が表示され、先頭（＝最古）の画像が表示されているときに [－] ボタンを押した場合は、最終（＝最新）の画像が表示される。

【0 0 4 9】

図 3 は、本実施の形態における撮像システムの構成を示す図である。

【0 0 5 0】

1 0 0 は図 1 に示すデジタルカメラ等の撮像装置であり、画像送信機能を持つ。撮像装置 1 0 0 は、画像送信に必要な相手先の電話番号や認証のためのユーザー I D、パスワードを画像表示部 2 8 及び操作部 7 0 を用いて入力することが可能である。撮像装置 1 0 0 はデジタル端子 1 1 2 を通じてケーブルにて F A X モデムなどの変復調装置 3 0 2、ターミナルアダプタ 3 0 3、または携帯電話アダプタ 3 0 4 などに接続される。また、例えばパーソナルコンピュータ（P C）などの受信側の装置 3 0 8 は、R S－2 3 2 C ポートを通じて F A X モデム 3 0 7 に接続されている。

【0 0 5 1】

送信側の F A X モデム 3 0 2、ターミナルアダプタ 3 0 3、またはデジタル携帯電話 3 0 5 と、受信側の F A X モデムまたはターミナルアダプタは、アナログ電話回線あるいはデジタル電話回線によって接続されている。図 3 に示すのは受

信側のシステムがアナログ電話回線に接続されている場合の実施の形態であるが、受信側のシステムがデジタル電話回線に接続されている場合はFAXモデム307はターミナルアダプタとなり、またデジタル携帯電話を接続することも可能である。

【0052】

撮像装置100にて撮影された画像は上記のシステムによって、受信側のPC308に送信することが可能である。その際に撮像装置100では電話番号、ユーザーID、パスワードなど必要な情報を入力する必要があり、更にはカメラFAXモデム間のボーレート（通信速度）や接続されているモデムの種類を入力する必要もある。送信する画像の選択も撮像装置100で行なうことが可能である。

【0053】

図4は、記録媒体に記録されるデータのディレクトリ構造の一例を示す。

【0054】

図において、CTG\_XXXX（Xはそれぞれ数字を示す。以下同様）は画像データファイルを示すディレクトリである。

【0055】

Aut\_XXXX.jpgはJPEG（国際標準規格）による圧縮画像データファイル、Thm\_XXXX.jpgはサムネイル画像データファイルを示す。なお、不図示ではあるが、撮像素子からのデータをそのまま非圧縮で記録する事も可能であり、その場合には、CCDRAWデータファイル形式のAut\_XXXX.crw、Thm\_XXXX.crwがそのファイル名となる。Aut\_XXXX.jpgとThm\_XXXX.jpgは対になっている。すなわち、1回の撮影毎に通常画像（Aut\_XXXX.jpg）とサムネイル画像（Thm\_XXXX.jpg）とが4桁の同一番号で記録媒体上に記録され、画面再生、画像送信処理等に提供される。

【0056】

本例では一例として、CTG\_XXXXは9999個まで記憶可能で、Aut\_XXXX.jpg及びThm\_XXXX.jpg（または”.crw”）はそ

れぞれ各CTG\_\_XXXX毎に50個まで記憶可能とする。

【0057】

また、miscは送信logの作成および確認や画像送信などの拡張機能をインストールするためのファイルを示すディレクトリであり、本実施の形態で使用する、画像を選択し送信するためのプログラムを示すファイル（ここではTransfer.img）も置かれている。その下位にはファイル自動送信用のデータが記録されている。また、上記送信プログラムをインストールするために必要なファイルもここに置かれている。

【0058】

Selimage.mrkは送信しようとするファイルおよびその送信順序を示すファイル（マークファイル）である。Showlog1.mrk～Showlog3.mrkは、画像の送信状態を確認するための送信logファイルShowlog1～Showlog3（ファイル名）、Prt\_log.mrkは送信ファイル確認のための自動プリント順を示すファイルPrintlog（ファイル名）である。

【0059】

例えば、\*.mrkに、100枚まで画像を格納することができる場合には、送信するファイルは100枚まで選択可能となる。

【0060】

また、Send\_err.mrkは、撮像装置100が画像の送信に失敗した場合に作成されるファイルである。

【0061】

次に、上記構成を有する撮像装置100の動作を図5～図9を参照して説明する。

【0062】

図5は、操作部70の操作に対応した処理を示すフローチャート、図6は[S et] ボタンが押下された場合の処理を示すフローチャート、図7および図8は、ユーザーインターフェース(UI) 遷移図、図9はlog読み込み処理を説明するためのフローチャートである。

【0063】

まず、Transfer 拡張プログラムを実行すると、図7（1）または図8（1）に示すようなTransfer 処理の初期画面が現れる。log ファイルが存在する場合には、図8（1）に示すように [Check Log] ボタンが表示されるが、送信や印刷を行ったことが無かったり、log ファイルを消去してしまった後などで、確認すべき log ファイルが存在しない場合には、図7（1）に示すように、[Check Log] ボタンは表示されない。なお、すべての階層下で画面上部に現在、階層のどこにいるかを示すタイトルが表示される。

【0064】

図5において、ステップS1ではキー入力を待ち、キー入力を検知すると、ステップS2、S3、S4、S5で操作部70の[MENU] ボタン、[SET] ボタン、[+] ボタン、[-] ボタンのどれが操作されたかを判断する。[MENU] ボタンが押された場合には（ステップS2でYES）ステップS6で1つ前の画面を表示し、[+] ボタンが押された場合には（ステップS4でYES）、ステップS7でメニューに表示された項目の内、選択項目を後方に移し、[-] ボタンが押された場合には（ステップS5でYES）、ステップS8で選択項目を前方に移してそれぞれステップS1へ戻り、次のキー入力を待つ。

【0065】

[SET] ボタンが押された場合には（ステップS3でYES）、図6のステップS10でTransfer メニューが表示されているか否かを判断し、Transfer メニューが表示されている場合には、送信を行うための[Send] ボタン、送信のための設定を行うための[Setup Address] ボタン、送信 log の確認を行うための[Check Log] ボタンの内、どれが選択されているかをステップS11、S12、S13で判断する。

【0066】

[Send] ボタンが選択されていた場合は（ステップS11でYES）、ステップS14でSend メニューを表示して図5のステップS1に戻る。[Setup Address] ボタンが選択されていた場合は（ステップS12でYES）

S)、ステップS15でSetup Addressメニューを表示して、また、[Check Log] ボタンが選択されていた場合は(ステップS13でYES)、ステップS16でCheck Logメニューを表示して図5のステップS1に戻る。

【0067】

Transferメニューが表示されていない場合には(ステップS10でNO)、ステップS17、S18、S19において、Sendメニュー、Setup Addressメニュー、Check Logメニューのいずれが表示されているかを検知し、Sendメニューが表示されている場合には(ステップS17でYES)、ステップS20で画像送信処理を行い、Setup Addressメニューが表示されている場合には(ステップS18でYES)、ステップS21でアドレス設定処理を行い、Check Logメニューが表示されている場合には(ステップS19でYES)、ステップS22でlog確認処理を行って、図5のステップS1へ戻る。なお、ステップS19でNOの場合には、この場合の表示画面はSendメニュー、Setup Addressメニュー、Check Logメニューのいずれかの下位画面なので、画像送信処理、アドレス設定処理、log確認処理のうちの適切な処理に進む。

【0068】

ここで図7を参照して、ステップS20で行われる画像送信処理を説明する。

【0069】

図7は、送信画像選択操作時のUI画面の遷移を示す図である。図7(1)は、上述の送信プログラムであるTransferが起動され、初期画面が表示されている状態を示す。この状態で[Send] ボタンを選択して[Set] ボタンを押すと、図7(2)に示す送信に関するメニューを示す画面に変わる(ステップS17)。このメニューの内、[Select Images] を選択して[Set] ボタンを押すと、図7(3)に示すように、マルチ表示された画像を見ながら、送信する画像の選択および解除を行うことが可能となる。なお、ここで表示される画像は、縮小したサムネイル画像である。また、本実施の形態では、選択された画像にはチェックマークが画像の左上部に表示され、図7(3)で

は上段の左の画像と、下段の中央の画像の左上部にチェックマークが表示されていることから、これらの画像がすでに選択済みであることが分かる。

【0070】

また、現在選択している画像の順番が画面の右上に表示され、画像の送信順序が容易に分かるようになっている。図7（3）では、「3」が表示されており、現在3枚目の送信画像を選択中であることが分かる。

【0071】

また、画面下方に表示されている細長い棒状の枠は、上記選択枠の画像が全体の画像の中でどの位置にあるかを示すポジションバーである。なお、このポジションバーは、全体の画像中、どの画像を現在見ているかを示す参考情報として、他の表示モードでも必要に応じて適宜使用される。

【0072】

このポジションバーの下に表示された「No. 3」は、太線の選択枠で囲んだ画像（選択画像）のピクチャ番号（自動的に付けられる、画像毎に変わる固有番号であって、本実施の形態では5桁まで可能であるものとする）を示す。

【0073】

また、画面右下の「[Set] Unmark」はガイダンス表示である。ここでは、図7（3）では上段左のチェックマークが付された画像が選択枠で囲まれているため、「[Set] Unmark」と表示されているが、チェックマークが付されていない画像が選択枠で囲まれている場合には、「[Set] Mark」に表示が変わる。具体的に説明すると、[+] ボタンおよび[-] ボタンを使用して選択枠を移動し、その選択枠で囲まれた画像にチェックマークが付されていない場合、即ち未選択の画像である場合は「[Set] Mark」が表示され、ここで[Set] ボタンを指定すると、「Mark」が指定されることとなり、選択枠で囲まれた画像は送信用マークファイル（Selimage.mark）に登録され、更に画像の左上部には新たにチェックマークが付される。また、選択済み、即ちチェックマークが付された画像が選択枠で囲まれているときには「[Set] Unmark」が表示されており、ここで[Set] ボタンを指定すると、「Unmark」が指定されることになり、選択枠で囲まれた

画像はマークファイル (Selimage. mrk) から削除され、画像の左上部のチェックマークが消される。

【0074】

このようにして選択された画像の情報および選択された順番がマークファイル (Selimage. mrk) に保持される。

【0075】

選択された画像数が100を越えると、画像選択を禁止し、画面中の「[Set] Mark/Unmark」は灰色表示または低コントラスト表示とする。また、選択された画像数が100を越えない場合でも、選択画像の情報および順番がマークファイル (Selimage. mrk) の容量一杯になったときは、同様に画像選択を禁止し、画面中の「[Set] Mark/Unmark」は灰色表示または低コントラスト表示とする。この場合、容量不足を示すメッセージまたはアイコンをガイダンスの欄に表示するようにしても良い。

【0076】

送信画像の選択が終了したら、[MENU] ボタンを押し下げることにより、作業を終了し、図7(2)の画面に戻ることができる。

【0077】

また、図7(2)のメニューの中から [Clear Selection] を選択すると、ユーザーの消去の意思を確認後、マークファイル (Selimage. mrk) 中の情報が消去される。これにより、指定のマークファイル毎に、情報を一括して消去することができる。

【0078】

以下に、マークファイル Selimage. mrk のフォーマットに合わせて設定された、1番の画像と10番の画像を送信画像として設定した一例を下に示す。一例としてカメラ規格に従う Tag のフォーマットは次の通りである。尚、<CR>は記載の便宜上、キャリッジリターン記号を表わすものとして使用した。

【0079】

<PRE><CR>



```
C I F F _ V E R S I O N = 1 . 0 0 < C R >
< I M G   S R C = " . . / C T G _ 0 0 0 0 / A U T _ 0 0 0 1 . j p g
" > < C R >
< I M G   S R C = " . . / C T G _ 0 0 0 0 / A U T _ 0 0 1 0 . j p g
" > < C R >
```

上記のタグの上から2行はヘッダである。マークファイルの各ファイルのタグが正しいかどうかの判断のチェックポイントは次の点である。

【0080】

- ・ <で始まり、>で終わること。
- ・ スペースがIMG SRCの間にあること。これ以外のスペースがないこと。
- ・ IMG SRC=" "における" "で囲まれている部分に書かれたファイル名がカメラで生成したファイルを特定していること。即ち、図4で示すディレクトリ構造によりファイルが保持されている場合には、

(1) . . /CTG (カメラで生成したファイルを保持しているディレクトリ)で始まること。

(2) . . /CTG\_0000/AUT\_0001.jpgが、決められた正しい形式のファイルであること。CTG\_0000の部分は全部で8文字分であり、AUT\_0001.jpgは12文字分、更に詳しくはCTG\_0000の0000の部分は0～9の数字であり、CTG\_0000の\_部分は' ' (スペース) または1から9の数字であること。また、AUT\_0001.jpgのAUTは'a'～'z' もしくは0～9の数字が書かれていて、\_部分は' ' (スペース) または1から9の数字であり、0001の部分は0～9の数字で書かれていて、jpgの部分はjpgもしくはcrwであること。

(3) CTG\_0000の\_0000で表わされる数字をAと置き、AUT\_0001.jpgの\_0001で表わされる数字をBと置いたとき次の式(1)が成立すること。下記の50は1つのCTGディレクトリで保持することを許されるファイルの数である。

$$A \times 50 < B \leq (A + 1) \times 50 \quad \cdots (1)$$

また、カメラ規格でないTagのフォーマットは次の通りである。

【0081】

<PRE><CR>

C I F F \_ V E R S I O N = 1 . 0 0 < C R >

P W R S H O T \_ M U L T I \_ E N T R I E S < C R >

< I M G   S R C ...

上記において、PWRSHOT\_MULTI\_ENTRIESのタグは、ここではパーソナルコンピュータ（PC）で既に編集したことを示すので、カメラが編集してはいけなことがすぐに分かる。従って、この場合は先のタグの場合のような複雑な解析をしなくてもよい。尚、<CR>はマイクロソフトのMS-DOSにおける改行コードである。アップルのマッキントッシュオペレーティングシステムにおける改行コードは<LF>（ラインフィード）である。本実装側の装置が記録する場合には<CR>を記録するが、再生の場合には<LF>で示されるコードが与えられた場合でも<CR>で示されるコードと同様に動作する。

【0082】

このように、伝送LogをC I F F（C a m e r a   I m a g e   F i l e   F o r m a t）に規定されるマークファイル形式で作成し、保存することにより、デジタルカメラ及びデジタルカメラの画像を受信したPCなどとの間での伝送の確認を容易に行うことができる。

【0083】

送信画像の選択が終了すると、送信を行うことができる。送信先は、図6のステップS21のアドレス設定処理により登録されているものが図7（5）に示すように表示されるので、その中から選択することができる。勿論、送信時に送信先のアドレスや電話番号を入力するように構成しても良い。送信中は、（6）に示すように送信状態を表示する。この画面では、[C a n c e l] ボタンが表示され、このボタンを指定することにより、送信を中断することができる。

【0084】

送信が終了した場合、正常に送信が終了したか否かに関わらず、マークファイル形式のlogファイルが自動的に作成される。送信が正常に終了した場合は、送信する画像ファイルおよび送信順番などを格納した送信用マークファイルS e

l i m a g e . m r k と、その画像送信により作成された l o g ファイルは同一のものになる。なお、l o g ファイルには一定の規則に従ったファイル名が自動的に付される。図4のディレクトリ構造で示す例では、S h o w l o g X . m r k となり、“X”には、作成された順に番号が与えられる。なお、S h o w l o g X . m r k の書式は、S e l i m a g e . m r k の書式と同様であるが、記憶する対象が送信済みの画像であるところが異なる。

【0085】

次に、図6のステップS22で行われる、送信終了後のl o g 確認処理について説明する。

【0086】

送信終了後にl o g の確認をする場合には、図8（1）に示されるメニューの[C h e c k L o g]を選択し、図8（2）の画面で[S t a r t]を選択する。これにより、図8（3）に示すように、l o g ファイル名が表示される。また、3つのマークファイルS h o w l o g 1、S h o w l o g 2、S h o w l o g 3を管理することが可能で、マークファイル毎にl o g 確認のための画像表示をすることが可能となる。

【0087】

図8（3）のメニューにおいて、閲覧したいl o g ファイルを選択すると、送信された1枚目の画像が表示される。図8（4）は、30枚の画像を1回の通信で送信した場合の、14枚目の画像が表示された場合を示す。画面左上の数字が全体の画像枚数および表示中の画像番号を示す。通常、画像を連続して表示するスライドショーでは、再生時間の設定や繰り返し有り無しなどの設定が存在するが、ここでは送信のl o g を確認するための画像表示であるので、自動再生は行わずに[+]ボタンおよび[-]ボタンにより、l o g ファイルに登録された画像を手動で指定し、表示するものとする。なお、送信に失敗した場合は、図7（7）の「E n d S e n d i n g」の表示の代わりに、後述するエラー処理が行われる。

【0088】

l o g ファイルの消去はS e n d の際に上書きをするか、もしくは図8（2）

のメニューから [Clear Log] を選択することによって行われる。[Clear Log] を選択すると、[Start] のときと同様に log ファイル名が表示され、どの log ファイルを消去するかを選択し、消去を行なう。消去を行う前には、図 8 (5) に示すように消去の確認を行う画面が表示される。

【0089】

また log ファイルの名前を変更することも可能である。この場合、[Name Log] を選択すると、[Start] のときと同様に log ファイル名が表示される。名前を変更する log ファイルを選択すると、図 8 (6) に示す画面となり、log 1~3 となっていた log ファイル名をキーボードを使用して名前を変更することが可能となる。

【0090】

また、図 8 (2) のメニューから [Show Info] を選択すると、図 8 (7) に示すように、その Log に保存された簡単な送信情報を文字で閲覧することが可能である。送信の際に伝送 log のマークファイルと同じもしくは、そのマークファイルに関連付けられたファイルにテキスト形式で保存されているものとし、閲覧可能な情報は、送信合計ファイル、送信合計ファイル容量、送信開始時刻、送信の際に入力されていた Comment などである。なお、これは一例であり、その他にも送信先の電話番号など送信の際に保存できるすべてのデータを閲覧することも可能である。

【0091】

図 9 は、図 8 (2) の画面に示す項目のいずれかが指定されたときに行われる処理を示す。

【0092】

まず、ステップ S101 において、マークファイル数が最大数に達したか否かを確認する。このマークファイルの最大数は、マークファイルとして保持できる最大ファイル数であって、予め設定されている数である。最大数に達した場合はステップ S102 で終了処理を行ない、達しなかった場合は、ステップ S103 で未処理のマークファイルがあるか否かをチェックする。ファイルが無い場合（ステップ S103 で NO）は、ステップ S102 で処理を終了する。

【0093】

ステップS103で未処理のマークファイルが存在すると判断された場合には、ステップS107でヘッダが適切か否か（ヘッダの有無およびそのフォーマットが規格のものに一致しているか）の判断を行ない、ヘッダが適切でない場合には、異なる機器により作成されたマークファイルであるとして見做して、そのままステップS101へ戻る。

【0094】

なお、ステップS107のヘッダが適切か否かの判断、および後述のステップS111のIMGタグが規格のフォーマットに一致しているか否かの判断は、上記チェックポイントを確認することによって行う。つまり、カメラで選択できないファイルを判断し、選択対象から外す処理を行なっている。画像表示の選択対象から外すものとしてはPCで編集したものとユーザーがファイルの中身を変更したものがある。

【0095】

ヘッダが適切である場合（S107でYES）は、ステップS109で送信画像の最大数（本実施の形態では100枚）をカウントするためのカウンタ値cntをcnt=0にした後、ステップS110でcnt<100か否かをチェックし、否であれば、ステップS101へ戻る。

【0096】

cnt<100であれば、ステップS111でIMGタグが適切か否かをチェックし、適切でなければ異なる機器により作成されたマークファイルであるとして見做して、ステップS101へ戻る。IMGタグが上記の規格のフォーマットに一致したと確認できたときは、ステップS112に進み、カウンタの値cntをcnt+1にして、ステップS113でまだIMGタグが残っているかどうかを判断する。タグがまだあればステップS110に戻り、残りのIMGタグがなければ、ステップS114で当該マークファイルを閲覧可能であると判断して、閲覧可能であることを示すフラグを立て、ステップS101へ戻る。

【0097】

ステップS102で処理が終了すると、閲覧可能であることを示すフラグが立

っているマークファイルのファイル名を図8(3)に示すように表示する。

【0098】

なお、送信確認用の画像表示を行うためのマークファイル(log1~3)を作成するのと同様に、印刷用にマークファイルを作成することによって、送信logの自動プリントを行うことができる。自動プリントの性格上、印刷までの手順で一切の操作を行なわないことが基本であり、表示部に画像を表示する場合とは異なり、複数の印刷用のlogファイルを保存させるようなことは行わない。

【0099】

一例として、送信終了後に自動的にCFのdc97¥misc¥の配下にPrint\_log.mrkというマークファイル形式のファイルを生成させる。フォーマットは表示部に画像を表示する場合の送信logのものと全く同じである。また、それと関連したファイルあるいはマークファイルのヘッダーとして送信開始の日付時刻やLogそのものをテキスト形式にて保存し、そのテキストをプリントアウトするようにしても良い。また、その際にAPSのINDEXプリントの様にサムネール画像を一覧で印刷する方法や、通常の画像を印刷する方法も選択肢として存在する。

【0100】

また、送信が通常終了ではなく、何らかの異常によって終了した場合、送信完了済みのlogファイルであるShowlogX.mrkとSelimage.mrkのファイルパスを比較することによって、未送信ファイルをピックアップすることが可能である。その未送信ファイルに関して、新たに上述のマークファイルSend\_err.mrkを、他のマークファイルと同様にCFのdc97¥misc¥の配下に作成すると、以下のようなアプリケーションが考えられる。

【0101】

ファイル送信が異常終了した際には、警告のブザーと共に図10のような画面がカメラの表示器28に現れる。その際にカメラ内部ではShowlogX.mrkとSelimage.mrkとの比較を行い、自動的にSend\_err.mrkを作成しているものとする。

【0102】

なお、Send\_err.mrkの書式は、Selimage.mrkの書式と同様であるが、記憶する対象が送信エラーであった画像を対象としているところが異なる。

【0103】

以下に、マークファイルSend\_err.mrkのフォーマットに合わせて設定された、10番の画像送信がエラーとなった一例を下に示す。一例としてカメラ規格に従うTagのフォーマットは次の通りである。尚、<CR>は記載の便宜上、キャリッジリターン記号を表わすものとして使用した。

【0104】

```
<PRE><CR>
C I F F _ V E R S I O N = 1 . 0 0 < C R >
< I M G   S R C = " . . / C T G _ 0 0 0 0 / A U T _ 0 0 1 0 . j p g
" > < C R >
```

上記のタグの上から2行はヘッダである。マークファイルの各ファイルのタグが正しいかどうかの判断のチェックポイントは、上述したSelimage.mrkのチェックポイントと同様であるので、ここでは説明を省略する。

【0105】

また、カメラ規格でないTagのフォーマットは次の通りである。

【0106】

```
<PRE><CR>
C I F F _ V E R S I O N = 1 . 0 0 < C R >
P W R S H O T _ M U L T I _ E N T R I E S < C R >
< I M G   S R C ...
```

上記において、PWRSHOT\_MULTI\_ENTRIESのタグは、ここではパーソナルコンピュータ（PC）で既に編集したことを示すので、カメラが編集しなくてもよいことがすぐに分かる。従って、この場合は先のタグの場合のような複雑な解析をしなくてもよい。尚、<CR>はマイクロソフトのMS-DOSにおける改行コードである。アップルのマッキントッシュオペレーティング

システムにおける改行コードは<LF>（ラインフィード）である。本実装側の装置が記録する場合には<CR>を記録するが、再生の場合には<LF>で示されるコードが与えられた場合でも<CR>で示されるコードと同様に動作する。

【0107】

次に、画像送信終了後の処理を図11のフローチャートを参照して説明する。

【0108】

画像送信が終了すると、ステップS1101で、それがエラー終了か正常終了かを判断し、正常終了の場合は（ステップS1101でYes）ステップS1102で処理を終了する。一方、エラー終了の場合は、ステップS1103でSelimage.mrkとShowlogX.mrkに記述されている画像ファイル名の比較を開始する。まずステップS1104でカウンタiを0に初期化し、ステップS1105で1カウントアップする。そして、ステップS1106でSelimage.mrkに記述されているi番目に送信する予定の画像ファイル名がShowlog.mrkにも記述されているかどうかを確かめる。

【0109】

記述されていない場合はそのi番目の画像は送信できなかったものと判断し、ステップS1107でSend\_\_err.mrkにその画像ファイル名を記述し、ステップS1108に進む。また、記述されていた場合は、そのi番目の画像は送信できたものと判断し、そのままステップS1108へ進む。

【0110】

ステップS1108では、カウンタ値iを送信予定の画像ファイル数と比較する事により、Selimage.mrkに記述されている画像ファイルをすべて比較したかどうかを判断する。すべての画像ファイルの比較が済んでいない場合には、ステップS1105に戻りカウンタiを1増やすことにより、ステップS1106からステップS1108の動作を、Selimage.mrkに記述されているすべての画像ファイルについて比較が終了するまで繰り返す。

【0111】

すべての画像ファイルの比較が終了すると（ステップS1108でYes）、ステップS1109でSend\_\_err.mrkの作成処理を終了する。



## 【0112】

このようにして作成されたSend\_err.mrkには、すべての未送信画像ファイル名が記述されており、これを用いて未送信画像に対しての処理を行うことができる。

## 【0113】

ステップS1110では、図10に示すUI画面の選択肢の中から、「未送信画像のみ送信」が選択されたか否かを判断し、「未送信画像のみ送信」が選択されている場合は、通常の画像送信であればSelimage.mrkに基づいて送信を行うところ、本第2の実施形態ではステップS1111でSend\_err.mrkを使用して、未送信の画像を選択して送信する。送信が終了した時点で、ステップS1101で再びエラー終了か正常終了かを判断し、エラーの場合には上記の処理を繰り返す。

## 【0114】

また、ステップS1112において「最初から送信」が選択された場合には、通常の画像送信と同様に、ステップS1113でSelimage.mrkに基づいて、すべての画像の送信を再び実行する。送信終了後は、ステップS1101で再びエラー終了か正常終了かを判断し、エラーの場合には上記の処理を繰り返す。

## 【0115】

また、ステップS1114で「未送信画像確認」が選択された場合には、ステップS1115で未送信画像をカメラの画像表示部28に表示する。

## 【0116】

また、ステップS1116で「未送信画像プリント」が選択された場合は、Send\_err.mrkの画像ファイル情報を、周知のDPOFフォーマットに適合する形式に変換して（ステップS1117）、ステップS1118でDPOFファイルの中のジョブの1つとして、画像を記憶するメモリカードに記録する。ユーザーはこのメモリカードをダイレクトプリンタ等に挿入することによって、簡単に未送信画像をプリントすることができる。

## 【0117】

尚、この場合、画像指定情報以外（例えば、スタンダードプリントか、インデックスプリントかといった指定）はデフォルトの設定とすればよいが、更に、各種の設定を行えるようにしても良い。

【0 1 1 8】

なお、DPOFファイルの中の1ジョブとして記録する際には、そのジョブが未送信画像をプリントするためのジョブであることを示すマークや、特別な名称を付するようになれば、プリント時に、ユーザーがこのジョブを選択をすることにより、たとえDPOFファイルに他のジョブが記述されていても、未送信画像のみをプリントする事ができる。

【0 1 1 9】

なお、ジョブを作成するのではなく、新たなDPOFファイルを作成するようにしても良い。

【0 1 2 0】

また、ステップS 1 1 1 9で「送信終了」が選択されていた場合には、S 1 1 2 0ですべての送信処理を終了する。

【0 1 2 1】

なお、作成可能なディレクトリの数や保存可能な画像ファイルの数などは上記の実施の形態に示すものに限るものではなく、撮像装置や、CF等の記録媒体の特性に応じて適宜変更可能であることは言うまでもない。

【0 1 2 2】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、カメラヘッド、P Cカードなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、デジタルカメラ、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0 1 2 3】

また、マークファイルの各画像ファイル名に日付を付加し、各画像ファイル名と共に日付などのチェックを行なうことで、同一画像ファイル名をも区別することができるため、更に適切な伝送確認を行うことができる。

【0 1 2 4】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプ

プログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0125】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

#### 【0126】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図5、6および図11に示すフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

#### 【0127】

##### 【発明の効果】

上記構成によれば、画像送信中にエラーが起きた場合に、送信予定の画像リストと、送信済みの画像リストとを比較して、送信できなかった画像の情報を示すリストを作成するため、この未送信画像のリストを用いることにより、効率よく所望の画像送信エラー後の処理を行うことが可能となる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態における撮像装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の実施の形態におけるデジタルカメラの外観図である。

【図 3】

本発明の実施の形態における撮像システムの構成を示す図である。

【図 4】

本発明の実施の形態におけるディレクトリ構成図である。

【図 5】

本発明の実施の形態における撮像装置の動作を示すフローチャートである。

【図 6】

本発明の実施の形態における T r a n s f e r プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図 7】

本発明の実施の形態における画像送信時の U I 画面の遷移を示す図である。

【図 8】

本発明の実施の形態における送信 l o g 確認時の U I 画面の遷移を示す図である。

【図 9】

本発明の実施の形態における送信 l o g ファイル確認の動作を示すフローチャートである。

【図 1 0】

本発明の実施の形態における送信異常終了時に表示される U I 画面を示す図である。

【図 1 1】

本発明の実施の形態における送信異常終了時の処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 2】

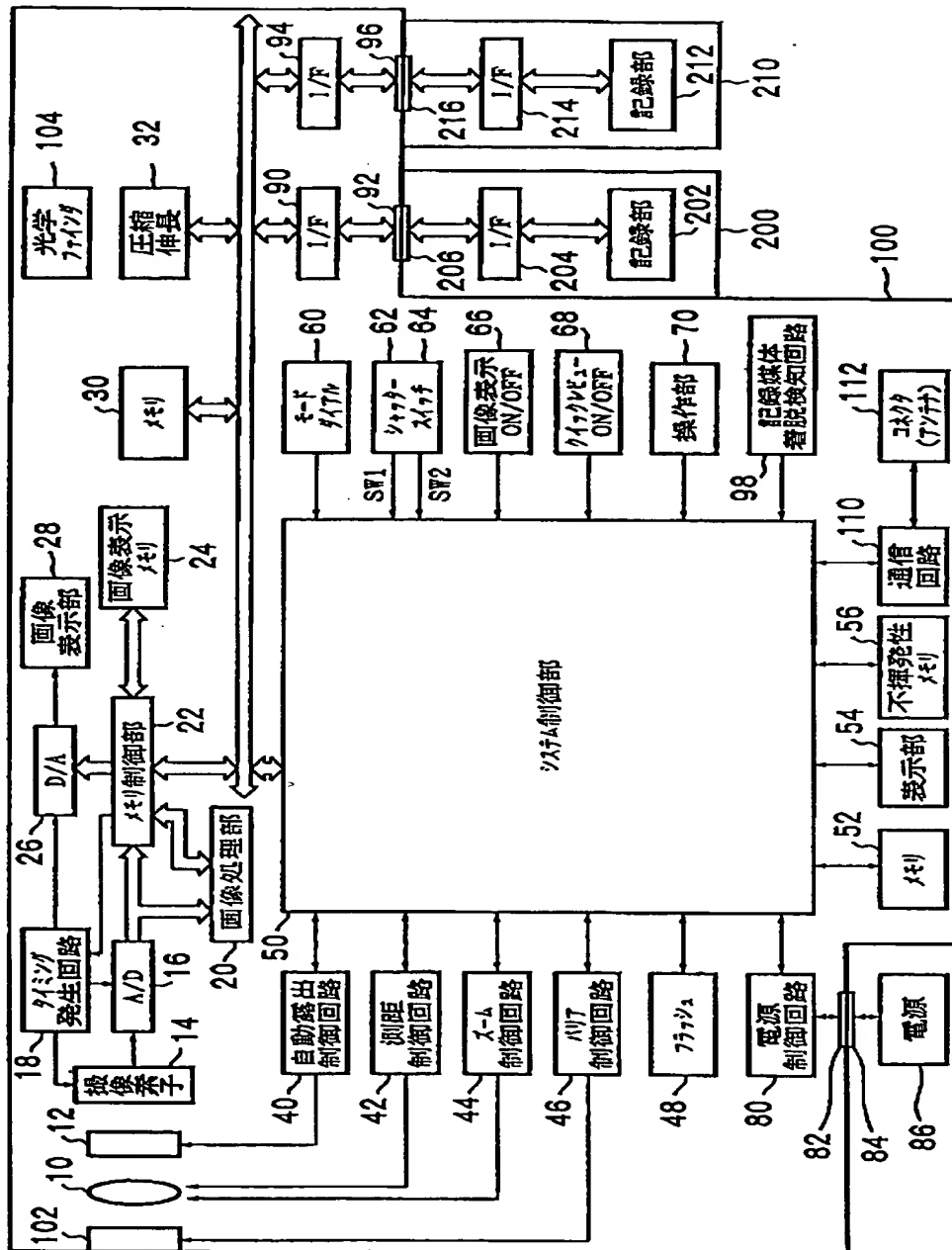
パーソナルコンピュータ（P C）における受信 l o g の例を示す図である。

【符号の説明】

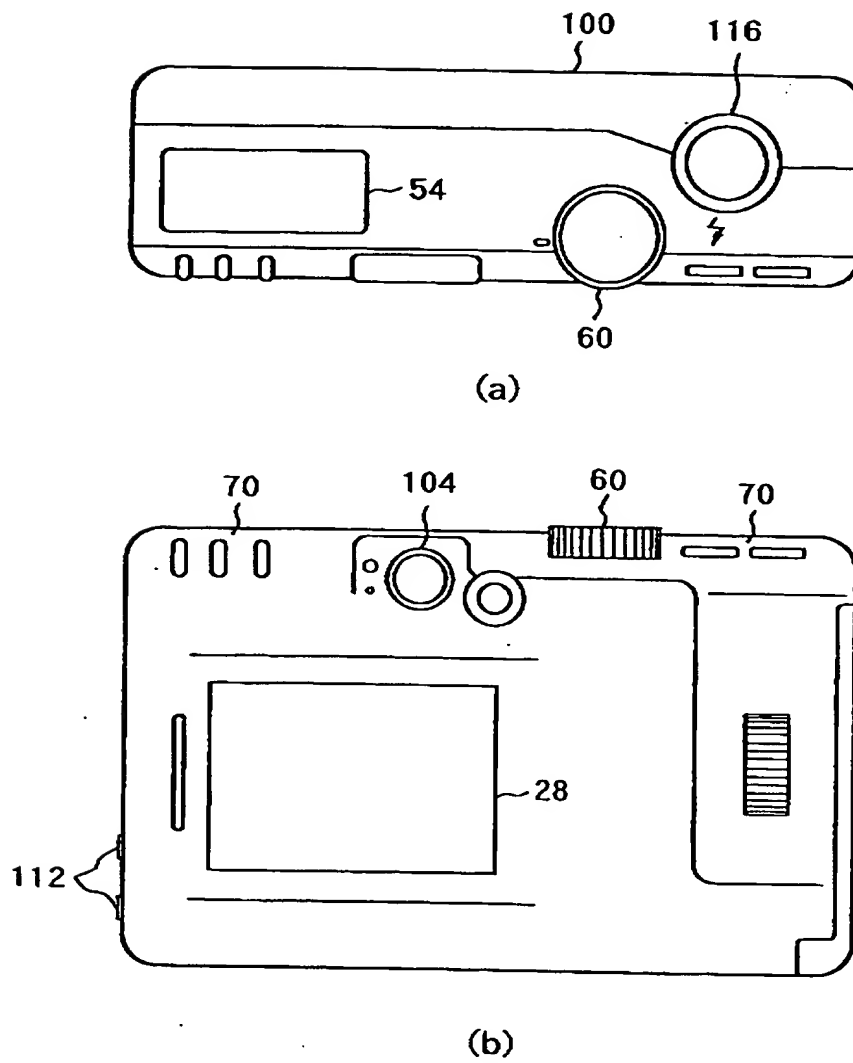
|             |                      |
|-------------|----------------------|
| 1 0         | 撮影レンズ                |
| 1 2         | シャッター                |
| 8 2、8 4     | コネクタ                 |
| 9 2、9 6     | コネクタ                 |
| 1 0 0       | 撮像装置                 |
| 1 0 2       | 保護装置                 |
| 1 1 6       | シャッターボタン             |
| 2 0 0、2 1 0 | 記録媒体                 |
| 2 0 6、2 1 6 | コネクタ                 |
| 3 0 2       | F A Xモデム             |
| 3 0 3       | ターミナルアダプタ            |
| 3 0 4       | デジタル携帯電話用モバイルデータアダプタ |
| 3 0 5       | デジタル携帯電話             |
| 3 0 6       | 電話回線                 |
| 3 0 7       | 受信側 F A Xモデム         |
| 3 0 8       | 受信側システム              |

【書類名】 図面

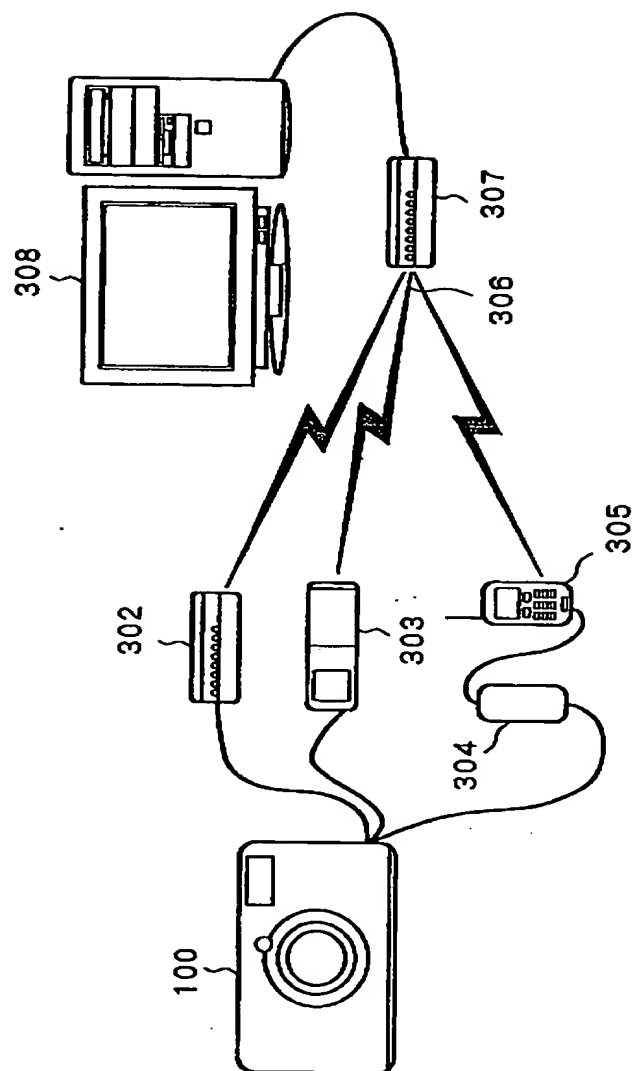
【図 1】



【図 2】

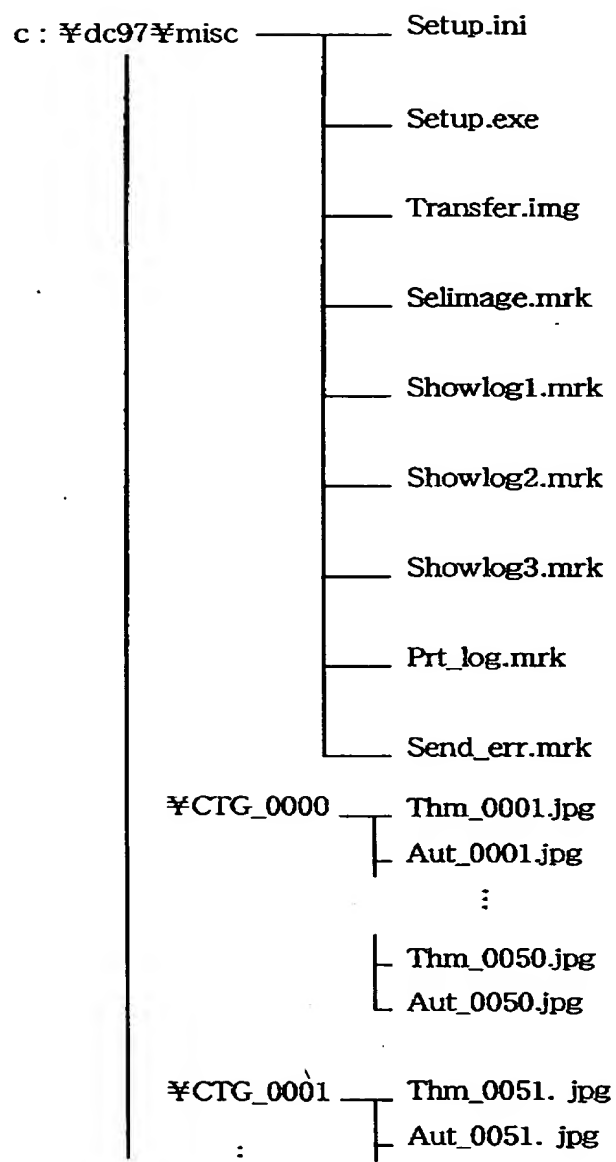


【図 3】

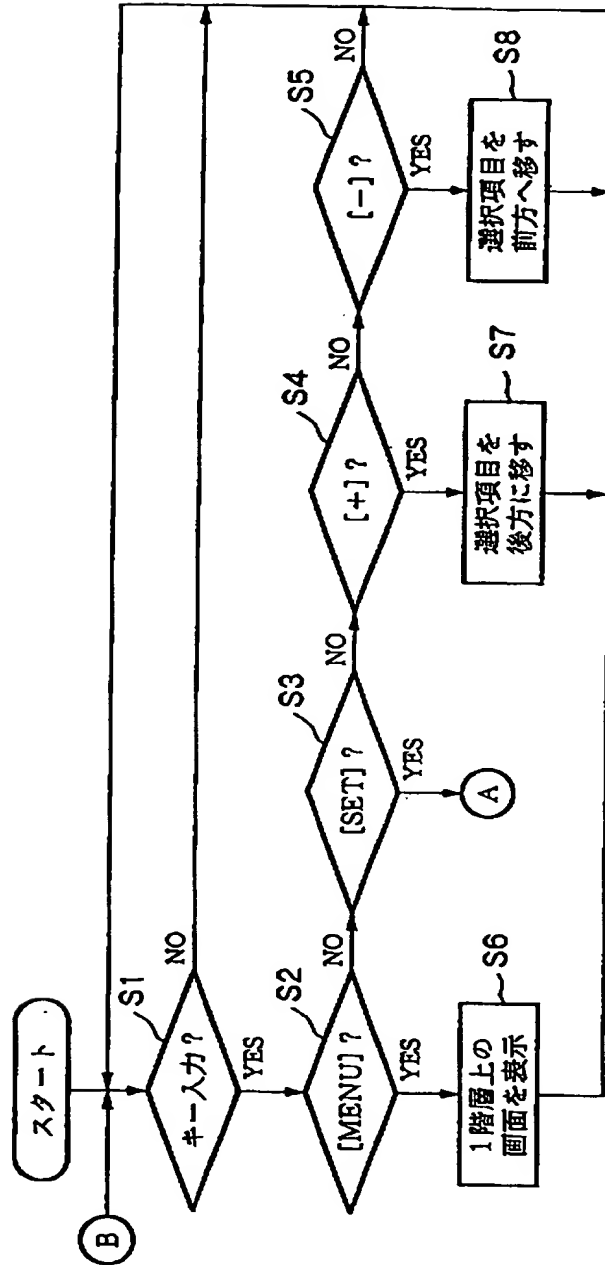




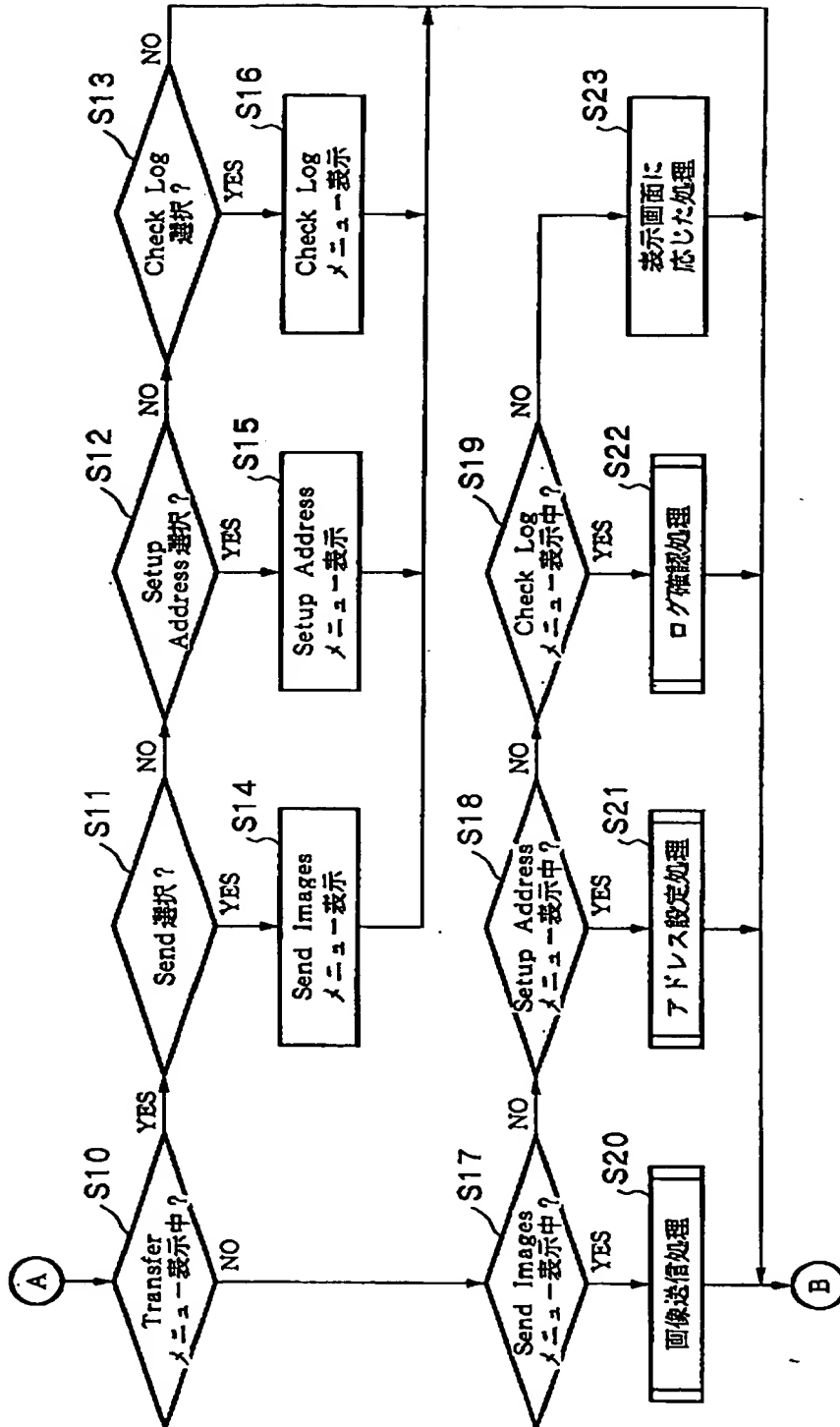
【図 4】



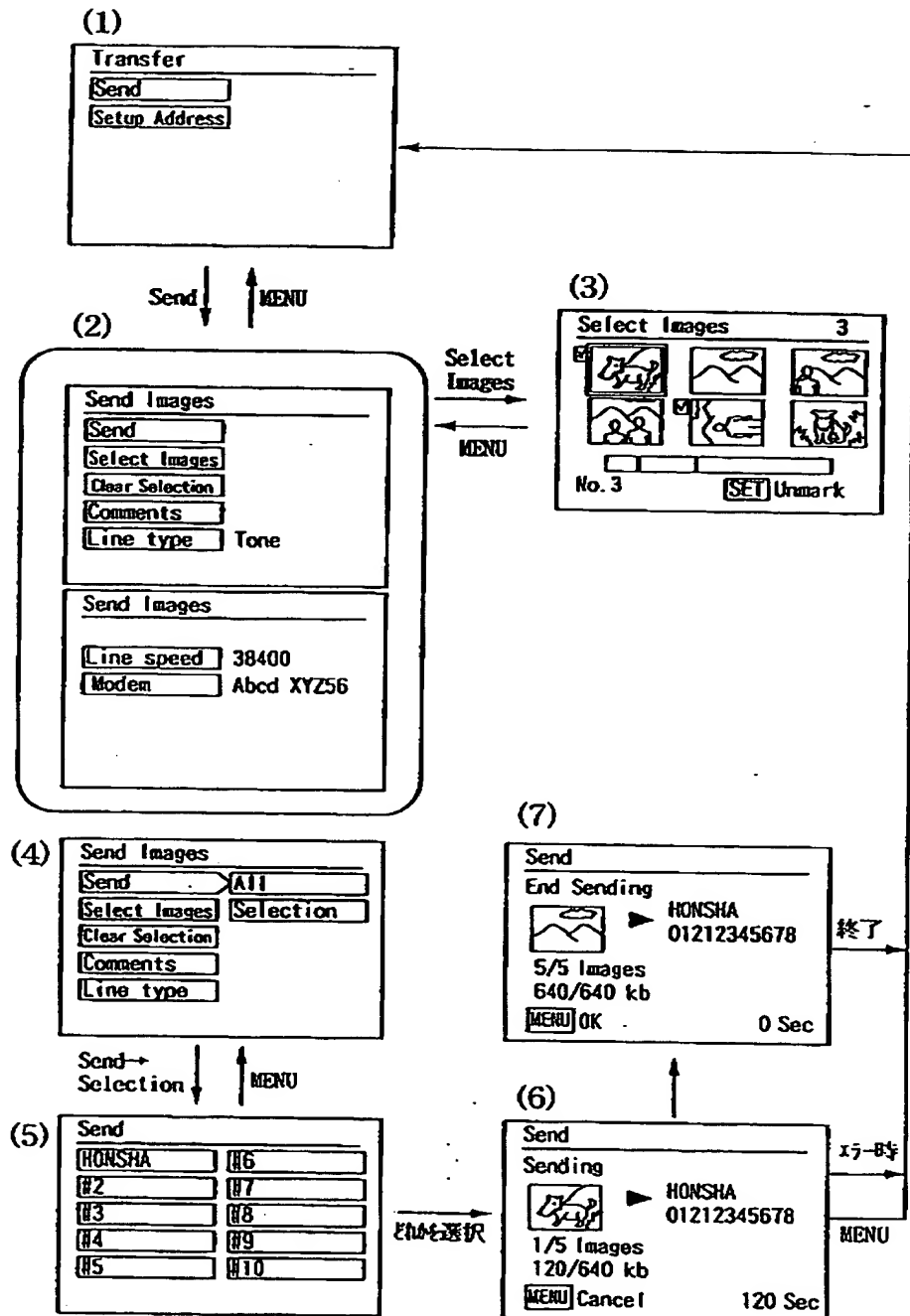
【図 5】



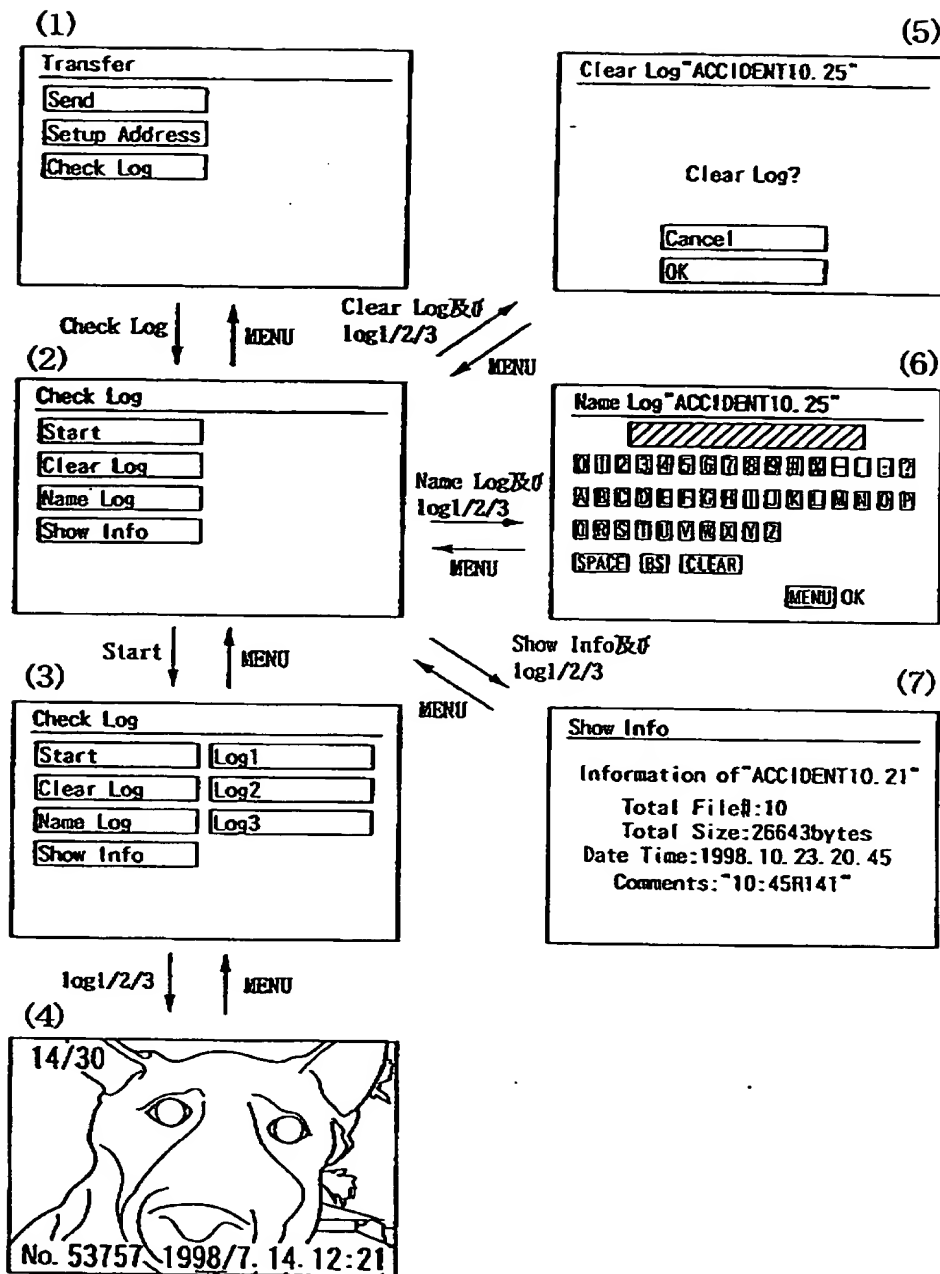
【図 6】



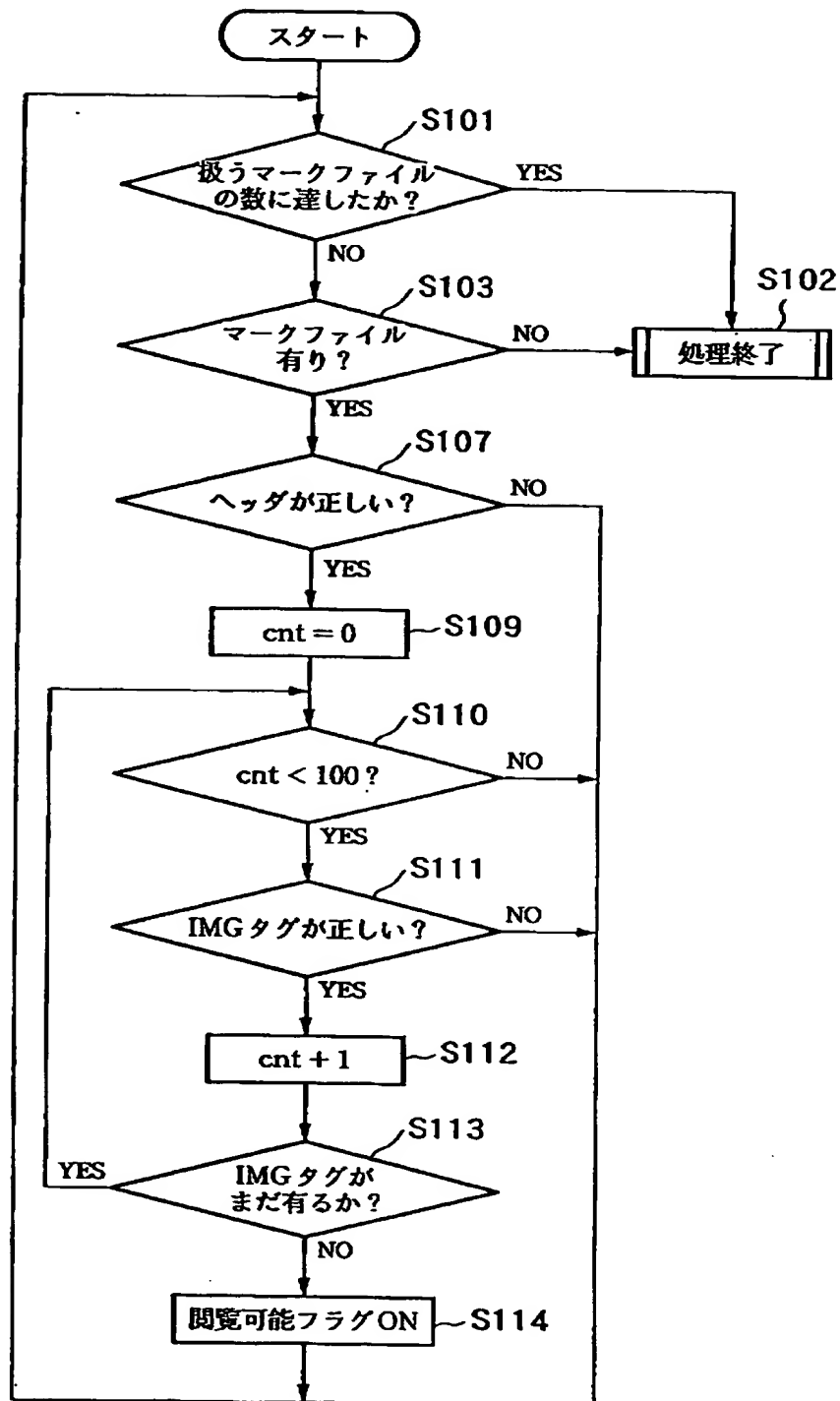
【図 7】



【图 8】



【図 9】



【図 1 0】

Transfer

エラー終了！

送信終了

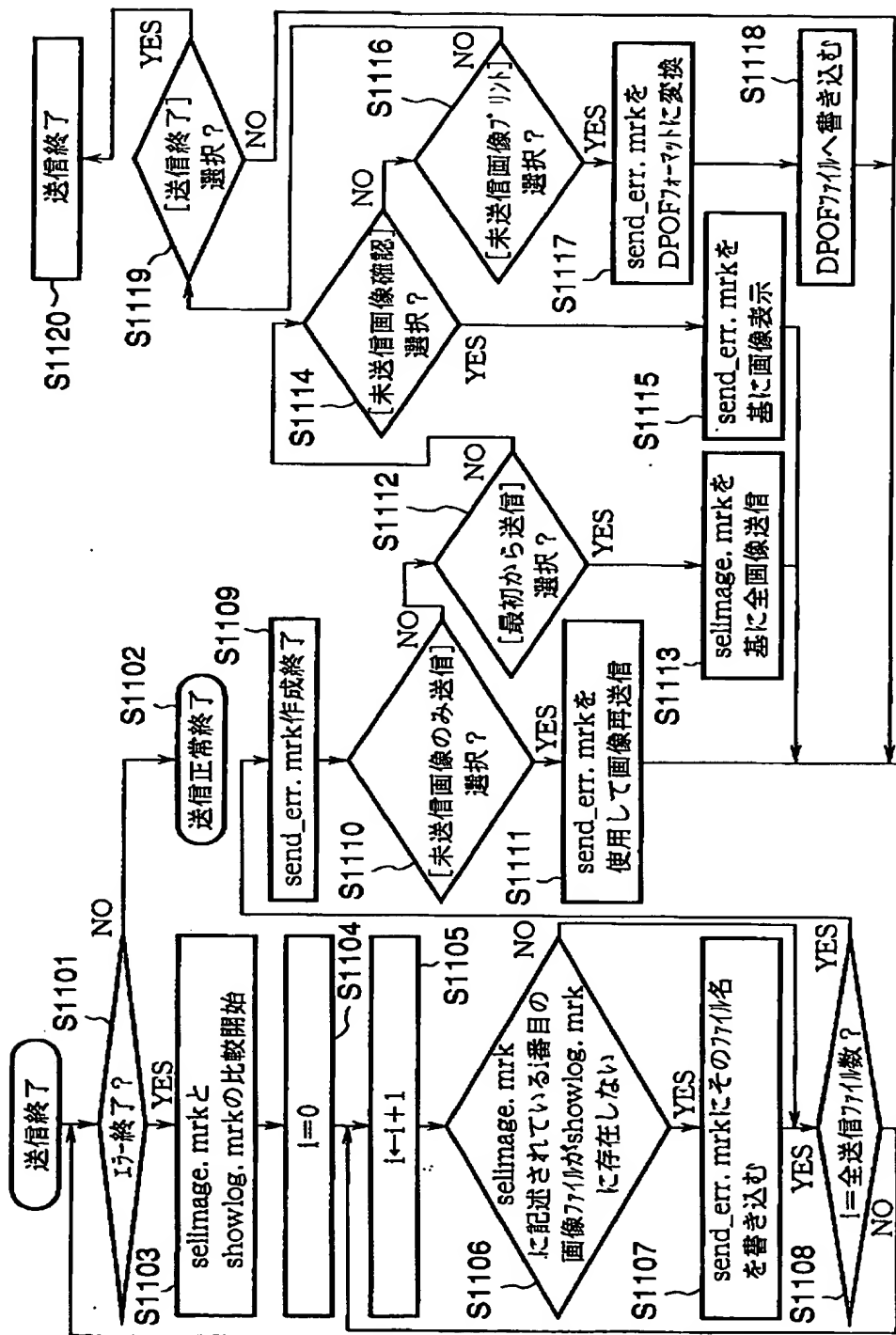
未送信画像のみ送信

最初から送信

未送信画像確認

未送信画像プリント

【図 1 1】





【図 1 2】

CONNECT 57600

★★★接続を開始しました。★★★

PowerShot Series...

PowerShotシリーズを確認しました。受信を開始します。

日付 : 98/06/09 時刻 : 16:25:19

メモ : Accident10.25

c:\%dc97%ctg92597%aut29864.jpgを19980609162521.jpgとしてダウンロードします。  
ダウンロードファイル番号 001

c:\%dc97%ctg92597%aut29865.jpgを19980609162535.jpgとしてダウンロードします。  
ダウンロードファイル番号 002

c:\%dc97%ctg92597%aut29866.jpgを19980609162548.jpgとしてダウンロードします。  
ダウンロードファイル番号 003

★★★ファイル転送が終了しました。★★★

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像送信が異常終了した場合に、効率よく所望の画像送信異常終了後の処理を行えるようにすること。

【解決手段】 画像通信方法は、送信すべき画像を示す情報と、該情報の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第1のリスト作成工程（S20）と、前記第1のリスト作成工程において作成されたリストに基づいて、画像を外部装置に送信する送信工程と（S20）、前記送信工程で送信した画像を示す情報と、該画像の送信順を示す情報とを保持するリストを作成する第2のリスト作成工程と（S20）、前記第1及び第2のリスト作成工程において作成されたリストに基づいて、送信すべき画像の内、送信できなかった画像の情報を保持するリストを生成する第3のリスト作成工程（S1104～S1109）とを有する。

【選択図】 図11

特平 11-283463

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社